

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Biro Sistem Informasi Universitas Ahmad Dahlan (BSI-UAD) terus meningkatkan dan menambah layanan berlandas Information Technology (IT). Fitur yang sangat penting adalah manajemen data akademik, perpustakaan digital, Sumber Daya Manusia (SDM), manajemen sistem aset, finansial, serta pendapatan seluruh sistem informasi yang digunakan untuk menambah ketepatan serta efektifitas operasi. Layanan untuk *stakeholder* mulai dari pendataan mahasiswa baru, pembayaran perkuliahan, aktifitas kuliah di lingkungan universitas, edukasi akademik, wisuda mahasiswa hingga dengan layanan alumni yang sudah berlandas IT.

Biro Sistem Informasi membuat beberapa aplikasi yang telah pada tahun ini ialah Sistem data manajemen Program Pengenalan Kampus (P2K) secara daring (online), Sistem Informasi Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP), Sistem Pendataan Museum sebagai penghubung seluruh koleksi Museum Muhammadiyah biro sistem informasi juga menggamebangkan sistem informasi pembayaran yang sudah memanfaatkan teknologi Virtual Account. selain itu juga dilingkungan universitas telah mengembangkan infrastruktur pembelajaran elektronik (*E-Learning*) yang sudah menyokong aktivitas penelaahan yang diestimasikan sanggup melayani 6.400 pengguna secara bersama-sama maupun 32.000 kunjungan terhadap sistem informasi.

Penggunaan sistem informasi secara daring sangat menjadi keperluan penting pada pandemi Covid-19. akibatnya dengan cara totalitas telah terdapat 34 sistem informasi yang sudah dikembangkan, maupun 80% dari sistem yang telah direncanakan oleh ahli IT, yang dibentuk guna menyokong layanan-layanan di kawasan UAD.

Biro Sistem Informasi senantiasa berperan sangat penting dalam pengembangan sistem informasi Sistem Informasi Pembuatan Kartu Tanda Anggota Muhammadiyah Online (KTAM) yang menyokong metode pendataan serta pendataan anggota Muhammadiyah dengan cara daring. akibatnya mempermudah seluruh warga Muhammadiyah dalam metode pengurusan keanggotaan.

Pengembangan Sistem informasi Sumber Daya Manusia (SDM ) dengan perhitungan sebuah penilaian kinerja sudah berbasis Catur Darma yang sudah mulai dikembangkan pada bulan November tahun 2020. Pada bulan yang sama juga biro sistem informasi, telah mulai mengembangkan Sistem Informasi Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat (Simlitabmas UAD) sudah sangat memudahkan proses penelitian, pengabdian kepada masyarakat, publikasi nasional, HKI serta sistem reward publikasi. guna memudahkan pelayanan administrasi serta pengarsipan dokumen publikasi, biro sistem informasi juga akan mengembangkan e-office yang bisa digunakan oleh komponen unit internal universitas.

Pengembangan LMS (*Learning Management System*) UAD yang sudah diintegrasikan dengan SIA (Sistem Informasi Akademik) yang berguna untuk menyokong keringanan layanan administrasi yang sudah dilakukan soft-launching pada pangkal semester Genap 2020/2021. Perpustakaan di Universitas Ahmad Dahlan sudah mengembangkan sistem informasi perpustakaan tanpa buku fisik yang artinya sudah menghilangkan buku fisik atau sudah dilakukan secara digital dengan menggunakan teknologi QR Code selaku pengenalan koleksi pustaka, akan dikembangkan serta diimplementasikan guna memudahkan mahasiswa dalam mengakses pustaka digital yang dimiliki oleh perpustakaan Universitas Ahmad Dahlan.

Informasi data dalam keseluruhan sistem informasi yang ada di lingkungan Universitas Ahmad Dahlan sudah diintegrasikan serta divisualisasikan dalam Sistem Informasi Executive Summarization (DES). DES ini dikenakan guna mempersembahkan rekapitulasi data Catur Darma Perguruan Tinggi teratas yang mencakup Al Islam Kemuhammadiyah, pembelajaran serta Pengajaran, pembelajaran, pengabdian kepada masyarakat serta informasi penting yang ada.

DES ini diperlihatkan dalam format visual, diagram serta diagram alhasil memudahkan pimpinan dalam menerima data guna mengambil ketetapan. DES ini kembangkan bersamaan dengan Layanan SI serta ditunjukan mengarah layanan terpadu dalam sesuatu mendapatkan sistem informasi serta layanan berlandas mobile application.

Pengelolaan layanan infrastruktur pendukung teknologi informasi serta komunikasi di kawasan Universitas Ahmad Dahlan menghadapi peningkatan yang sangat relevan. Penyediaan distribusi bandwidth di seluruh lokasi yang ada pada Universitas Ahmad Dahlan telah mencukupi sejumlah 1,7 Gbps. kecepatan bandwidth per user saat ini pada lingkungan Universitas Ahmad Dahlan telah mencapai 65 Mbps. nilai itu jauh mengungguli standar yang telah ditentukan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi untuk kecepatan internet mahasiswa yang mensyaratkan bandwidth paling kurang sebesar 2 Kbps per user.

Dalam perihal infrastruktur server, UAD telah menyelesaikan pembangunan ruang data center di lantai 7 gedung Fakultas Kedokteran. Data center ini akan dilengkapi dengan server-server dengan teknologi terkini (dengan brand Cisco, Sangfor, NutaNix, Hyperflex dan lain-lain) serta dengan storage yang jauh lebih mumpuni.

Dalam menentukan sebuah framework yang ingin digunakan dalam sebuah aplikasi yang di kembangkan BSI-UAD juga perlu menganalisa terlebih dulu dalam kebutuhan sistem yang dirancang, seperti menyusun kerangka *database*, *design sistem*, sampai dengan perancangan *interface* (antar muka).

Di samping itu, perlu ada nya rapat internal dalam penyusunan kerangka sistem yang di buat disebut sebagai tim riset dan pengembangan sampai dengan *framework* mana yang di tentukan untuk pembuatan sebuah sistem setelah semua dianalisa oleh tim, maka akan di tentukan *framework* mana yang akan digunakan untuk penerapan sistem.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Rumusan masalah yang sudah didefinisikan dalam penelitian ini diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara membangun sistem informasi pendukung keputusan penentuan framework dengan metode SAW ?
2. Apakah sistem pendukung keputusan yang dibangun sudah mempermudah programmer dalam menentukan *Framework* yang tepat dan sesuai kriteria bahasa pemrograman yang dipilih?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Membangun sebuah sistem penunjang keputusan berbasis web dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting sebagai syarat menyelesaikan skripsi.
2. Membangun sistem yang dapat digunakan untuk para programmer Biro Sistem Informasi Universitas Ahmad Dahlan dalam menentukan pilihan framework.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, di antaranya sebagai berikut :

1. Bagi para programmer, sistem ini akan mempermudah untuk menentukan framework mana yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan menggunakan metode *Simple Additive Weighting*
2. Penelitian ini diharapkan dapat membantu programmer di BSI UAD untuk menentukan framework yang sesuai di lingkungan kerja.